

US 1 057 17 (B)

55

⑩ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑫ **Gebrauchsmuster**

U 1

- (11) Rollennummer 6 81 05 438.6
- (51) Hauptklasse H05K 5/02
Nebenklasse(n) H05K 11/00
- (22) Anmeldetag 26.02.81
- (47) Eintragungstag 23.02.84
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 05.04.84
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Baustein oder Gerät für eine aus wenigstens zwei
Bausteinen bestehende Audio- oder Hi-Fi-Anlage
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Schneider Elektronik GmbH & Co Rundfunkwerk KG,
7911 Straß, DE

21.11.83

- 6 -

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Baustein oder ein Gerät wie Tuner, Cassettenrecorder, Plattenspieler, Vorverstärker oder dgl., für eine aus wenigstens zwei Bausteinen bestehende Audio- oder Hi-Fi-Anlage, deren Bausteine durch n-polige Funktionsverbindungsleitungen miteinander verbunden sind.

Bausteine oder Geräte, wie Tuner, Cassettenrecorder, Plattenspieler, Vorverstärker oder dgl. für Hi-Fi- oder Stereoanlagen erfordern eine aufwendige und umfangreiche Verkabelung. Durch die DE-OS 30 15 972 ist ein Rundfunk- oder Phonogerät mit an der Rückseite vorgesehenen elektrischen Anschlüssen bekannt, bei dem an der Rückseite jedes Bausteins Hohlräume ausgebildet sind, die durch einen Gehäusedeckel verschließbar sind. Im Bereich der Hohlräume sind im Deckblech und im Bodenblech Öffnungen ausgebildet, durch die Kabel von einem Baustein zum anderen geführt werden können. Die Hohlräume vergrößern die Abmessungen der Bausteine beträchtlich und die Verkabelung ist nur durch eine zeitraubende Manipulation möglich.

Aufgabe der Erfindung ist es, die beim Zusammensetzen bzw. Zusammenstellen von Komponenten oder Bausteinen oder Geräten derartiger Anlagen erforderliche Verkabelung zu vereinfachen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Baustein oder einem Gerät der oben genannten Gattung dadurch gelöst, daß der Baustein in der Oberseite, der Unterseite und in wenigstens den zwei gegenüberliegenden, rechtwinklig zur Frontplatte verlaufenden Seitenflächen je einen n-poligen, elektrisch gleichartig zumindest mit der NF-Signalquelle und/oder dem NF-Signaleingang des Bausteins verschalteten Steckverbindungskontakt aufweist.

8105438

Besonders vorteilhaft ist dabei der Baustein ein Parallelepipid, während die Steckverbindungskontakte am Baustein auf den rechtwinklig zueinander stehenden Achsen eines Koordinatensystems angeordnet sind. Durch diese Ausbildung können die Bausteine in beliebiger Weise aufeinandergesetzt oder nebeneinander angeordnet werden, und die Funktionsverbindung zwischen den Bauteilen erfolgt durch eine einfache Steckverbindung, die beim Zusammensetzen der Bauteile zu einer Anlage zustandekommt. Im zusammengesetzten Zustand verlaufen dann praktisch die Funktionsverbindungsleitungen durch die gesamte Anlage hindurch.

Besonders vorteilhaft ist hierbei die Anordnung, daß die Steckverbindungskontakte am Baustein auf den rechtwinklig zueinander stehenden Achsen eines Koordinatensystems angeordnet sind. Man kann dadurch die Bauteile zu einem Turm zusammensetzen und man kann nebeneinander anordnen, also in einer Reihe oder je nach den Gegebenheiten L-förmige oder T-förmige oder Z-förmige Anlagen bilden, wobei die Bausteine in beliebiger Reihenfolge kombiniert werden können. Auch ist der Umbau oder die Umstellung der Bausteine einer bereits vorhandenen Anlage in einfachster Weise möglich, da lediglich Steckverbindungen gelöst und wiederhergestellt werden müssen und keinesfalls komplizierte und umfangreiche Verkabelung durchgeführt werden muß.

Wenn der Baustein als Vorverstärker ausgebildet ist, wird dessen NF-Signaleingang direkt mit den n-poligen Steckverbindungskontakten verbunden, wobei dessen Ausgang dann einen weiteren Steckverbindungskontakt zur Verbindung mit dem Endverstärker aufweist.

05.05.63

- 8 -

Mit besonderem Vorteil kann dabei zwischen der NF-Signalquelle und den Steckverbindungskontakten ein Signalquellenschalter geschaltet sein und die NF-Signalumschalter können mit einem Reset-Leitungspol der n-poligen Steckverbindungskontakte verbunden sein.

Ferner kann es von Vorteil sein, daß die Steckverbindungskontakte und deren Verbindungsleitungen Pole bzw. Leitungsteile für eine Speisespannung aufweisen, die den Verbrauchern im Baustein zugeführt wird. Hierdurch ist für das gesamte System lediglich eine einzige Steckkontaktverbindung bzw. zwei Kontaktverbindungen erforderlich. Die Spannung kann beispielsweise über den Endverstärker zugeführt werden. Es kann aber auch ein getrennter Versorgungsbaustein vorgesehen sein, der mit dem Gesamtsystem ebenfalls über die Steckkontaktverbindung verbunden wird.

Die Steckverbindungskontakte und deren Verbindung zur Leitung können ferner Pole bzw. Leitungsteile für weitere Funktionen, wie Fernbedienung, Timer usw., aufweisen. Durch diesen Aufbau ist lediglich ein zentraler Schalter erforderlich, sowie ein einziger Netzstecker.

Mit besonderem Vorteil weisen die n-poligen Steckverbindungskontakte konische Stecker und konische Buchsen auf, so daß eine gute Kontaktverbindung hergestellt wird. Beispielsweise können auf den Oberseiten Buchsen und auf den Unterseiten Stecker vorgesehen sein, wobei auf den Seiten jeweils eine Buchse und ein Stecker in symmetrischer Anordnung vorgesehen ist, so daß ein leichtes Zusammenbauen ermöglicht wird.

Der Stecker, der an der Ober- oder Unterseite angeordnet ist, kann in vorteilhafter Weise ein Doppelkonus sein und

8105438

00.05.83

- 9 -

die zugeordnete auf der Unter- oder Oberseite liegende Buchse kann eine Doppelbuchse sein. Hierbei wird eine einfache Montage dadurch ermöglicht, daß diese im Baustein in einfacher Weise zusammengesteckt werden und somit eine durchgehende Leitung bilden. Eine weitere konstruktive Vereinfachung kann dadurch erfolgen, daß an der Doppelbuchse eine Buchse oder ein Stecker für eine Seitenwand ausgebildet ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn zwischen der NF-Signalquelle des Bausteins und den Steckverbindungskontakten ein Operationsverstärker oder diskreter Verstärker plus Impedanzwandler eingeschaltet ist. Um Brummeinstreuungen sowie Störeinstrahlung zu unterbinden, werden die NF-Signalpegel sehr nieder-ohmig geschaltet. Ferner wird die Ausgangsspannung höher gelegt und dies geschieht durch die Verwendung des zusätzlichen Operationsverstärkers oder diskreter Verstärker plus Impedanzwandler hinter jeder NF-Signalquelle. Wenn zwischen der NF-Signalquelle eines jeden Bausteins und dem Steckverbindungskontakt ein Signalquellenschalter geschaltet ist, kann man beispielsweise, wenn man einen Tuner, einen Cassettenrecorder, einen Plattenspieler und einen Vorverstärker verwendet, bei einem Rundfunkempfänger die NF-Signalquellen des Cassettenrecorders und des Plattenspielers abschalten, so daß lediglich die NF-Signalquelle des Tuners mit dem Vorverstärker verbunden ist. Wenn man Tuner und Cassettenrecorder ausschaltet, dann kann lediglich das NF-Signal des Plattenspielers zum Vorverstärker gelangen, ohne daß zusätzliche Verbindungsleitungen erforderlich sind. Hierbei kann es vorteilhaft sein, daß an die NF-Signalquelle des Bausteins der Operationsverstärker oder diskreter Verstärker plus Impedanzwandler angeschlossen ist, und daß der Signalquellenschalter diesem nachgeschaltet ist.

8105438

05.05.83

- 10 -

Einer der Bausteine kann mit Vorteil einen zusätzlichen NF-Signaleingang aufweisen, der über einen Operationsverstärker, und/oder diskreter Verstärker plus Impedanzwandler und NF-Signalquellenumschalter mit den Steckverbindungskontakten verbunden ist. Hierdurch ist es möglich, weitere NF-Signalquellen, wie beispielsweise Mikrofone, Tonbandgeräte, Plattenspieler u.dgl., an die Anlage anzuschließen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Baustein einen zusätzlichen NF-Signaleingang im Vorverstärker aufweist, da damit das Einblenden bzw. die zusätzliche Wiedergabe einer zweiten Tonquelle ermöglicht ist.

Zweckmäßigerweise sind die NF-Signalquellenumschalter selbstrastende Umschalttasten. Wenn man also beispielsweise einen der Bausteine, wie den Tuner, in Betrieb nehmen will, wird die entsprechende Umschalttaste betätigt, und dadurch werden die anderen Umschalttasten ausgeschaltet, so daß dann lediglich der Tuner mit dem Vorverstärker verbunden ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die NF-Signalquellenumschalter sich gegenseitig elektrisch auslösen und Tipp- oder Sensortasten sind. Die Signalumschaltung kann aber auch elektronisch über ein Flip-Flop mit nachgeschaltetem elektronischem NF-Schalter oder Kleinrelais erfolgen. Damit wird verhindert, daß zwei Quellen gleichzeitig wiedergegeben werden.

In vorteilhafter Weise wird durch die Signalumschaltung direkt am Baustein die Anzahl der Durchgänge in der Steckverbindung reduziert und es wird dadurch auf eine Quellenumschaltung am NF-Vorverstärker bzw. Endverstärker verzichtet. Für die NF-Wiedergabeinformation sind demzufolge in der gesamten Steckverbindung nur zwei Pole für

8105438

05.05.83

- 11 -

den linken und rechten Kanal erforderlich, wenn Vorverstärker und Endstufe ein Baustein ist. Wenn Vorverstärker und Endverstärker getrennte Bausteine darstellen, sind zwei weitere Pole sowohl für den linken als auch den rechten Kanal erforderlich, wenn eine freie Austauschbarkeit der Bausteine untereinander beibehalten werden soll.

Wenn man davon ausgeht, daß, wenn Tonbandaufnahmen gemacht werden, niemals gleichzeitig vom gleichen Gerät wiedergegeben wird, kann ein besonders einfacher Aufbau dadurch erzielt werden, daß der NF-Signalumschalter des Cassettenrecorders bei Abschaltung dieses Bausteins auf einen Aufnahmeverstärker für eine Tonbandaufnahme umschaltbar ist. Wenn man also den Tuner einschaltet, wird der Plattenspieler ausgeschaltet, und der Cassettenrecorder schaltet auf den Aufnahmeverstärker um, d.h. die durch diesen Recorder hindurchgehende NF-Signalleitung wird auf Aufnahme geschaltet. Wenn man also vom Tuner aufnehmen will, muß man nur noch das Laufwerk des Cassettenrecorders einschalten. Wenn man nicht aufnehmen will, wird dieses Laufwerk ausgeschaltet, wobei das vom Tuner abgegebene NF-Signal lediglich vom Vorverstärker weiterverarbeitet wird. Bei nichtbetätigter Play-Taste des Cassettenrecorders befindet sich also der NF-Signalschalter automatisch in der Aufnahmestellung. Ähnliches gilt, wenn man vom Plattenspieler auf den Cassettenrecorder überspielen will. Dann wird lediglich der Signalumschalter des Plattenspielers betätigt, wodurch der Tuner ausgeschaltet wird, und der Cassettenrecorder befindet sich in der Aufnahmestellung, so daß aufgenommen werden kann, wobei die Möglichkeit besteht, daß die dem Aufnahmeverstärker zugeführten Signale gleichzeitig über den Vorverstärker abgehört werden können. Eine Hinterbandkontrolle ist dabei grundsätzlich möglich. Soll hierbei die Wiedergabe

8105478

05 05 83

- 12 -

Über die Gerätelautsprecher erfolgen, sind im Stecksystem zwei zusätzliche Pole bereitzustellen. Ohne Zusatzkontakte ist eine Hinterbandkontrolle nur über Kopfhörer am Kassettengerät selbst möglich.

Es ist darauf zu achten, daß auf den durch die Steckverbindungen miteinander verbindbaren Signalleitungen die Signale von den Bausteinen mit gleichem Pegel bereitgestellt werden bzw. die Eingänge der einzelnen Bausteine auf diesem gemeinsamen Pegel ausgelegt sind.

8105436

Ausführungsbeispiele der Erfindung sollen in der folgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung erläutert werden. Es zeigen

Fig. 1 eine schematische Ansicht des erfindungsgemäßen Stecksystems für eine Audio- oder Hi-Fi-oder Stereo-Anlage,

Fig. 2 eine Schnittansicht eines Bausteins, bei der die elektronischen Bauteile dieses Bausteins nicht gezeigt sind sondern lediglich das Steckverbindungssystem veranschaulicht ist und

Fig. 3 eine schematische Ansicht, welche die Anordnungsmöglichkeiten der Bausteine veranschaulicht.

In Fig. 1 sind die Bausteine einer Hi-Fi-Anlage schematisch übereinander dargestellt. Bei dieser dargestellten Anordnung liegt der Tuner 1 über dem Cassettenrecorder 2 und darunter liegt der Plattenspieler 3 und an diesen schließt sich nach unten der Vorverstärker 4 an. Ein Endverstärker und Lautsprecher sind nicht dargestellt. Jeder der Bausteine 1 bis 4 dieses Systems weist vier Steckverbindungskontakte P_1 , P_2 , P_3 und P_4 auf. Der Steckverbindungskontakt P_1 befindet sich jeweils auf der Oberseite des Bausteins, der Steckverbindungskontakt P_2 auf der rechten Seite des Bausteins, der Steckverbindungskontakt P_3 auf der Unterseite und der Steckverbindungskontakt P_4 auf der linken Seite. Diese Steckverbindungskontakte sind mehr- oder n-polige Kontakte, wobei die Anzahl der Pole durch die Anzahl der Funktionsleitungen bestimmt wird. Zumindest weist jeder Steckkontakt Pole für NF-Signale des linken und des rechten Kanals auf. Diese Steckverbindungskontakte sind über Leitungen 15 im Inneren eines jeden Bausteins miteinander verbunden.

8105436

05.05.83
14

Wenn, wie in Fig. 1 dargestellt, Bausteine 1 bis 4 in der dargestellten Lage zusammengesteckt werden, so ist zu erkennen, daß durch diese Steckverbindung eine vom Tuner 1 ausgehende, sich durch den Cassettenrecorder 2 und dem Plattenspieler 3 hindurcherstreckende und zum Vorverstärker 4 führende durchgehende Signalleitung hergestellt wird. Ferner ist es durch die seitlichen Steckverbindungskontakte P_2 und P_4 möglich, die Geräte auch nebeneinander anzuordnen. Die schematisch dargestellte Steckverbindung ermöglicht es außerdem, die Bausteine 1 bis 3 in beliebiger Anordnung übereinander oder nebeneinander zusammenzusetzen.

Die Steckverbindungskontakte P_1 bis P_4 sind mit der NF-Signalquelle des Bausteins verbunden. Beim Baustein 1 handelt es sich hierbei um den AM/FM-Tuner 5, beim Cassettenrecorder 2 handelt es sich um den Wiedergabeverstärker 6 und beim Plattenspieler 3 handelt es sich um den Entzerrer-Vorverstärker 7. Beim Vorverstärker 4 sind die Steckverbindungskontakte P_1 bis P_4 direkt mit dem NF-Signaleingang 8 verbunden, und zwar handelt es sich hierbei um ein Element, in dem die Lautstärke und die Balance geregelt wird. Daran schließt sich ein Klangregelteil an. Dieser Klangregelteil seinerseits ist mit einem weiteren Steckverbindungskontakt P_5 verbunden, der an der Unterseite des Vorverstärkers vorgesehen ist, und es handelt sich hierbei um einen Signalausgang zum Endverstärker.

8105438

06.05.83

- 15 -

Wie insbesondere die Fig. 2 erkennen läßt, liegen die Steckverbindungskontakte P_1 bis P_4 der Bausteine 1 bis 4 auf den rechtwinklig zueinander stehenden Achsen eines Koordinatensystems.

Um eine Brummeinstreuungs- sowie Störeinstrahlungen zu unterbinden, sind die NF-Signalpegel sehr niederohmig geschaltet. Die Ausgangsspannung ist höher gelegt, und dies geschieht dadurch, daß zwischen den Steckverbindungskontakten P_1 bis P_4 und deren Verbindungsleitungen 15 den NF-Signalausgängen 5 bis 7 der Bausteine 1 bis 4 ein zusätzlicher Operationsverstärker oder Diskreter Verstärker plus Impedanzwandler geschaltet ist. Es handelt sich hierbei um die Verstärker V_1 bis V_3 bei den Bausteinen 1 bis 3. Diese Verstärker sind der NF-Signalquelle nachgeschaltet.

Wie in Fig. 1 dargestellt, kann einer der Bausteine beim dargestellten Ausführungsbeispiel der Vorverstärker 4 einen zusätzlichen NF-Signaleingang 14 aufweisen, an den zusätzliche Geräte, wie beispielsweise Mikrofone, Bandgeräte, Plattenspieler u. dgl., angeschlossen werden können. Dieser Signaleingang 14 ist über einen Verstärker V_4 ebenfalls mit den zugehörigen Leitungen 15 und den Steckverbindungskontakten P_1 bis P_4 verbunden.

Um die Anzahl der Durchgänge in der Steckverbindung herabzusetzen, wird nicht, wie bisher, eine Quellenumschaltung am NF-Vorverstärker bzw. Endverstärker vorgenommen, sondern die Signalumschaltung erfolgt direkt am einzelnen Signalbaustein und ist im Tuner 1 zwischen NF-Signalquelle 5 und den Verbindungsleitungen 15 und den Steckverbindungskontakten P_1 bis P_4 der Signalquellenumschalter S1a einge-

8105438

05.05.83

- 16 -

schaltet. Beim Cassettenrecorder 2 ist ein Signalquellenumschalter S2a zwischen dem Wiedergabeverstärker 6 und den entsprechenden Verbindungsleitungen 15 und den Steckverbindungskontakten P₁ bis P₄ eingeschaltet. Beim Plattenspieler 7 ist der Signalquellenumschalter S3a zwischen dem Entzerrer-Vorverstärker 7 und den Leitungen 15 eingeschaltet und beim Vorverstärker 7 der Signalquellenumschalter S4a zwischen dem Eingang 14 und den Leitungen 15 eingeschaltet.

Diese Schalter S1a bis S4a können sich gegenseitig elektrisch auslösende Tipptasten sein. Es können aber auch konventionell rastende Tasten sein. Die NF-Umschaltung (Zuschaltung oder Abschaltung) erfolgt dann entweder direkt über die selbstrastende mehrpolige Umschalttaste oder erfolgt elektronisch über ein Flip-Flop mit nachgeschaltetem elektronischem NF-Schalter oder Kleinrelais.

Wenn man beispielsweise nur Radio hören will, so wird der Signalquellenumschalter S1a betätigt. Dadurch fallen die anderen Umschalter S2a bis S4a ab und der Tuner ist über die Steckverbindungskontakte P₁ und P₂ durch den jeweiligen Oberseiten 10 und den jeweiligen Unterseiten 12 der Bausteine 1 bis 4 und die in den Geräten vorgesehenen Verbindungsleitungen 15 direkt mit dem Vorverstärker verbunden. Soll ein Betrieb des Plattenspielers 3 durchgeführt werden, so wird in entsprechender Weise der Schalter S3a betätigt und die anderen Schalter fallen ab, und das gleiche gilt auch für einen Betrieb über den Eingang 14, wobei der Schalter S4a betätigt wird. Wenn man den Schalter S2a des Cassettenrecorders 2 einschaltet, fallen, wie vorher dargelegt, die anderen Schalter ab, so daß lediglich ein Cassettenrecorderbetrieb durchgeführt werden kann.

05.05.83

09.05.83

Wenn man davon ausgeht, daß bei Tonbandaufnahmen niemals gleichzeitig vom gleichen Gerät wiedergegeben wird, so wird der Cassettenrecorder derart gestaltet, daß die Steckverbindungskontakte P_1 bis P_4 und der Verbindungsleitungen 15 auch mit dem Aufnahmeverstärker 9 des Cassettenrecorders über den gleichen Schalter S2a verbunden werden können. Die Umschaltung am Cassettengerät erfolgt also durch die gleiche Taste, wobei bei nicht eingeschaltetem Cassettenrecorder, d. h. bei nicht beabsichtigter Wiedergabe vom Cassettenrecorder, dieser automatisch auf Aufnahme geschaltet ist.

Wenn man also den Tuner oder den Plattenspieler oder den Eingang 14 in Betrieb nimmt, wird nicht nur eine Verbindungsleitung zum Vorverstärker 4 hergestellt sondern auch zum Aufnahmeverstärker 9 des Cassettenrecorders. Wenn man aufnehmen will, muß man nur noch das entsprechende Laufwerk betätigen. Dabei kann man gleichzeitig über den Vorverstärker die Signale hören, die dem Cassettenrecorder zugeführt werden.

Der Aufnahmeverstärker 9 kann dabei entsprechend ausgelegt sein.

Es ist möglich, die Stromversorgung der einzelnen Bausteine 1 bis 4 über das gleiche Stecksystem durchzuführen. Es kann eine gemeinsame niedervoltige Versorgungsspannung allen Gerätebausteinen über die Steckverbindungen zugeführt werden, wobei ein separater Versorgungsbaustein vorgesehen sein kann, oder es kann eine Versorgung aus dem Endverstärker heraus erfolgen, der ja über dem Steckverbindungskontakt P_3 auf der Unterseite 12 des Vorverstärkers 4 mit dem Stecksystem verbunden ist. Es sind hierfür nur

8105438

06.05.63

- 18 -

zwei zusätzliche Pole erforderlich. Dies bringt den Vorteil mit sich, daß das gesamte Bausteinsystem, beispielsweise die Hi-Fi-Anlage, nur einen zentralen Ein- oder Ausschalter besitzt, sowie nur einen Netzstecker benötigt.

Verwendet man Flip-Flop-Schaltungen für die Tasten S1a bis S4a, so werden diese von Baustein zu Baustein über eine einzige Reset-Leitung miteinander verbunden.

Durch eine Erhöhung der Polzahl im Stecksystem ist es möglich, weitere Funktionen, wie z. B. Fernbedienung, Timer usw., im System unterzubringen.

Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht des Bausteins 1, an dessen Oberseite 10 eine Buchse 17 angeordnet ist, die den Steckverbindungskontakt P_1 bildet. Auf der rechten Seite 11 des Bausteins 1 befindet sich eine Buchse 17, die den Steckverbindungskontakt P_2 bildet. Auf der Unterseite 12 des Bausteins 1 befindet sich ein Stecker 16, der den mehr- oder n-poligen Steckverbindungskontakt P_3 bildet, und auf der linken Seite 13 des Bausteins 1 befindet sich ein Stecker 16, der den n-poligen Steckverbindungskontakt P_4 bildet. Diese vier Steckverbindungskontakte sind mittels einer Leitung 15 miteinander verbunden. Um einen einfachen Aufbau zu ermöglichen, ist der Steckverbindungskontakt 16 ein Doppelkonus 19 und der Steckverbindungskontakt P_1 ist eine Doppelbuchse 20. Ein Ende des Doppelkonus 19 erstreckt sich nach außen, und das andere Ende ist im Inneren des Bausteins 10 mit einer Buchse der Doppelbuchse 20 verbunden, deren anderer Buchsenabschnitt 17 von außen zugänglich ist. Mit besonderem Vorteil kann an der Doppelbuchse 20 noch die Buchse 17 für

8105438

05.05.83

- 19 -

die rechte Seite 11 des Bausteins 10 ausgebildet sein.
Die Verbindung mit den elektronischen Teilen ist nicht dargestellt.

Fig. 3 zeigt die Bausteine im zusammengesetzten Zustand, wobei schematisch dargestellt ist, daß diese Bausteine sowohl übereinander als auch nebeneinander angeordnet werden können. Es kann auch eine T-förmige Anordnung der Bausteine durchgeführt werden, sowie eine L-förmige und eine Z-förmige.

81094.72

30.12.83

G 81 05 438.6

Schneider Elektronik GmbH & Co.

H1/t1 - S 3271

Ansprüche

1. Baustein oder Gerät wie Tuner, Cassettenrecorder, Plattenspieler, Vorverstärker oder dergleichen, für eine aus wenigstens zwei Bausteinen bestehende Audio- oder Hi-Fi-Anlage, deren Bausteine mit ihren NF-Signalquellen und/oder NF-Signaleingängen durch n-polige Funktionsverbindungsleitungen miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Baustein (1-4) in der Oberseite (10), der Unterseite (12) und in wenigstens den zwei gegenüberliegenden, rechtwinklig zur Frontplatte verlaufenden Seitenflächen (11, 13) je einen n-poligen Steckverbindungskontakt (P_1 - P_4) aufweist.
2. Baustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dieser ein Parallelepiped ist.
3. Baustein nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindungskontakte (P_1 - P_4) am Baustein (1-4) auf den rechtwinklig zueinander stehenden Achsen eines Koordinatensystems angeordnet sind.

810543.

21.11.83

- 2 -

4. Baustein nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die n-poligen Steckverbindungskontakte (P_1 - P_n) konische Stecker (16) und konische Buchsen (17) aufweisen.
5. Baustein nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stecker (16) an der Ober- oder Unterseite ein Doppelkonus (19) und die zugeordnete Buchse eine Doppelbuchse (20) ist und daß diese im Baustein zusammengesteckt sind.
6. Baustein nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Doppelbuchse (20) eine Buchse (17) oder ein Stecker für eine Seitenwand ausgebildet ist.
7. Baustein nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit Signalquellenumschaltern, dadurch gekennzeichnet, daß die NF-Signalquellenumschalter (S1a-S4a) selbstrastende, mehrpolige Umschalttasten sind.
8. Baustein nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit Signalquellenumschaltern, dadurch gekennzeichnet, daß die NF-Signalumschalter (S1a-S4a) sich gegenseitig elektrisch auslösende Tipp- oder Sensortasten sind.

8105438

86-05-07

-1/3-

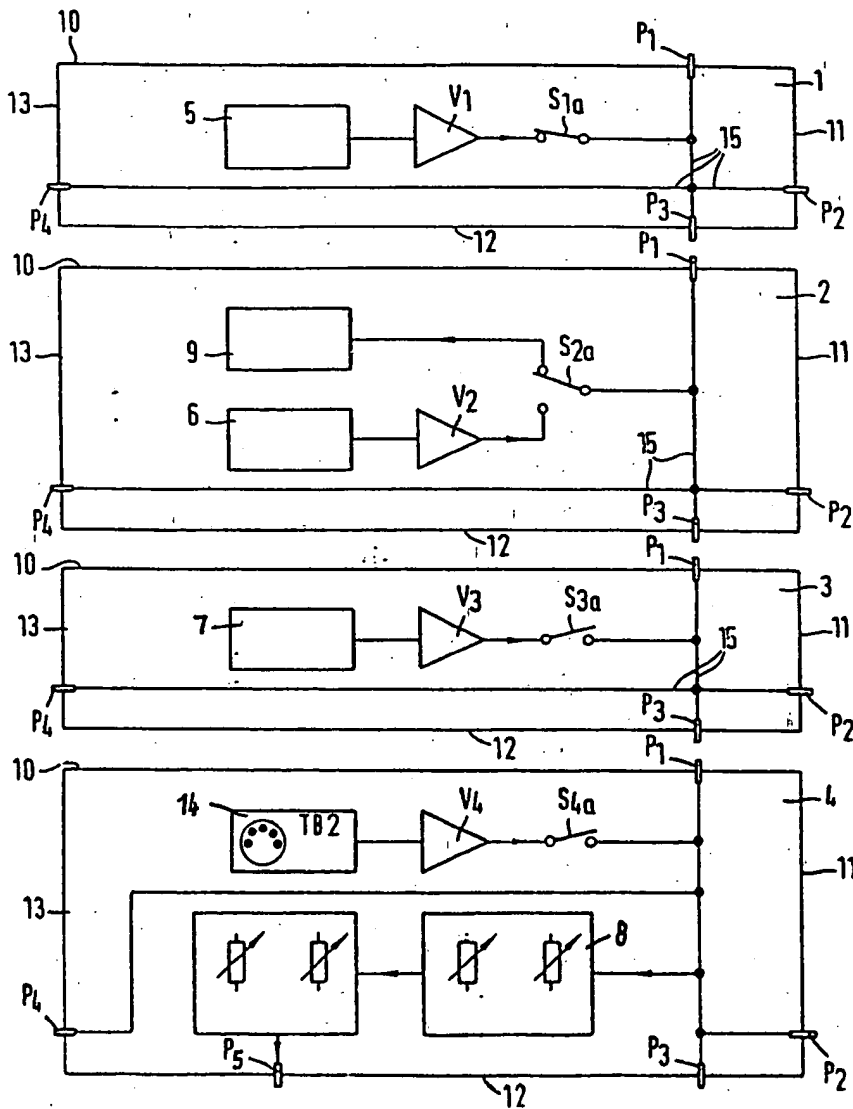
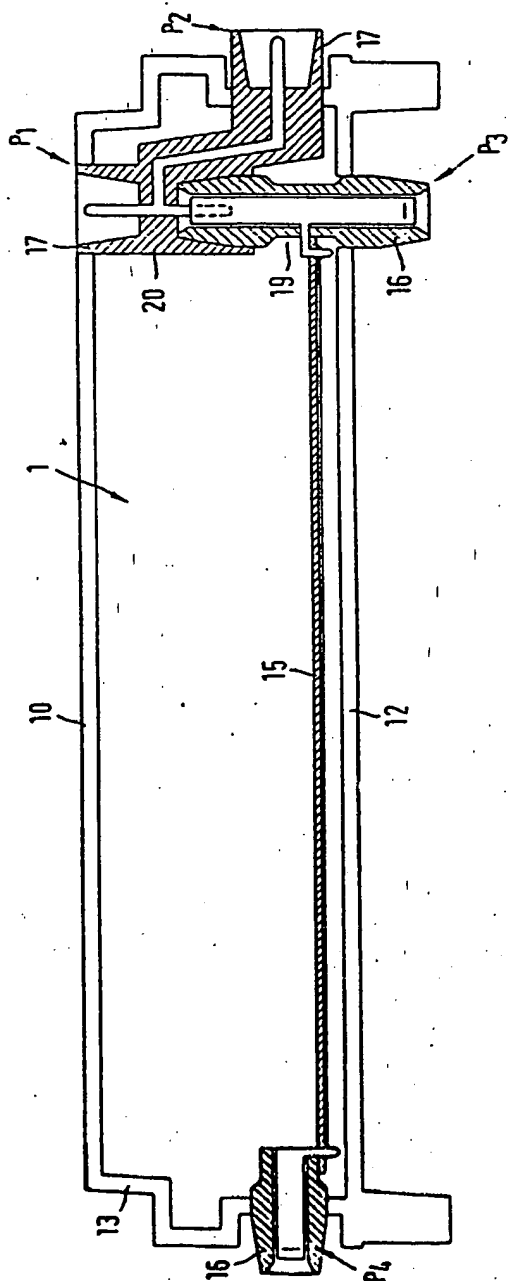


FIG. 1

8105438

05.05.03

-2/3-



8105438

06/15/93

-3/3-

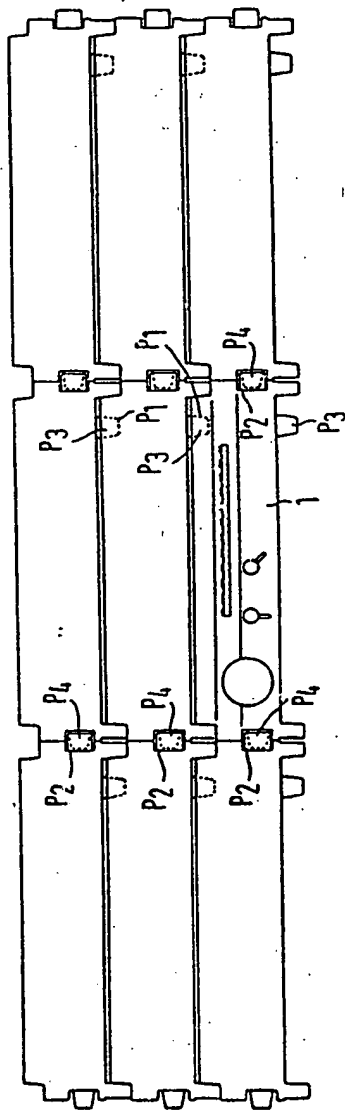


FIG. 3

INPADOC Patent Family DE8105438U

Publication No.	Publication Date	Family No.	Ap. No.	Link
DE 8105438U	1981-07-23	DE 8105438U	DE 8105438U	National

INPADOC Legal Status
